

LAMPIRAN A
HASIL UJI MUTU FISIK GRANUL

Mutu fisik yang diuji	Batch	Di Uji	Formula Tablet Ketoprofen				Persyaratan
			FA	FB	FC	FD	
Kadar air (persen)	I	1	4,23	4,06	4,19	4,25	3-5 (Voigt, 1995)
	II	2	4,36	4,11	4,33	4,28	
	III	3	4,30	4,09	4,25	4,31	
	\bar{X}		4,30	4,09	4,26	4,28	
	SD		0,0651	0,0252	0,0702	0,0300	
Waktu alir (detik)	I	1	9,56	9,31	9,42	9,68	Tidak lebih dari 10 detik (Banker & Anderson, 1986)
		2	9,60	9,34	9,50	9,75	
		3	9,58	9,41	9,53	9,73	
	II	1	9,46	9,44	9,70	9,70	
		2	9,43	9,40	9,65	9,64	
		3	9,45	9,39	9,63	9,69	
	III	1	9,51	9,43	9,59	9,66	
		2	9,49	9,40	9,41	9,72	
		3	9,53	9,38	9,55	9,71	
	\bar{X}		9,51	9,39	9,55	9,70	
	SD		0,0599	0,0414	0,0998	0,0346	
Sudut diam (derajat)	I	1	36,05	36,19	35,69	36,29	25-40 (Banker & Anderson, 1986)
		2	35,85	36,35	36,53	35,79	
		3	35,88	36,50	36,39	35,82	
	II	1	35,54	36,23	36,20	35,57	
		2	36,14	36,48	36,57	36,13	
		3	35,83	36,33	36,03	35,88	
	III	1	35,75	36,06	36,20	35,94	
		2	35,91	36,72	35,86	36,23	
		3	35,57	36,47	36,14	36,08	
	\bar{X}		35,84	36,37	36,18	35,97	
	SD		0,1974	0,1974	0,2928	0,2323	
Indeks kompresi bilitas (persen)	I	1	10,00	10,00	10,00	10,00	5-15 = baik (Siregar, 1992)
		2	9,50	9,00	11,00	10,00	
		3	10,00	10,00	10,00	9,50	
	II	1	11,00	9,50	9,50	11,00	
		2	10,00	9,50	10,00	10,00	
		3	10,50	10,00	9,50	10,00	
	III	1	10,00	10,50	10,50	9,50	
		2	10,50	10,00	9,00	10,00	
		3	10,00	9,00	10,00	10,00	
	\bar{X}		10,17	9,72	9,94	10,00	
	SD		0,4330	0,5069	0,5833	0,4330	

LAMPIRAN B
HASIL UJI KEKERASAN TABLET KETOPROFEN

Batch I

No	Kekerasan Tablet Ketoprofen (kp)			
	Formula A	Formula B	Formula C	Formula D
1	13,6	13,4	14,0	13,9
2	13,7	14,2	14,2	14,1
3	14,3	13,7	13,9	14,1
4	13,5	13,1	14,1	13,6
5	13,8	13,5	13,7	13,9
6	13,9	14,1	13,5	13,8
7	13,2	13,8	13,7	14,0
8	14,5	14,2	14,3	13,7
9	13,8	13,8	13,9	14,3
10	13,6	13,7	13,8	13,9
$\bar{X} \pm SD$	13,79 \pm 0,3784	13,75 \pm 0,3567	13,91 \pm 0,2470	13,93 \pm 0,2058
SD rel (%)	2,7444	2,5941	1,7756	1,4770

Batch II

No	Kekerasan Tablet Ketoprofen (kp)			
	Formula A	Formula B	Formula C	Formula D
1	13,6	13,7	13,5	14,1
2	14,2	14,0	14,0	13,7
3	14,0	13,9	13,8	14,0
4	13,7	13,7	14,1	13,5
5	14,1	13,8	13,9	13,6
6	13,9	13,6	13,6	13,5
7	13,6	13,7	13,9	13,8
8	14,1	13,5	14,2	14,2
9	13,8	14,3	13,6	14,1
10	13,8	13,5	13,7	13,8
$\bar{X} \pm SD$	13,88 \pm 0,2150	13,77 \pm 0,2452	13,83 \pm 0,2312	13,83 \pm 0,2584
SD rel (%)	1,5489	1,7805	1,6716	1,8685

Batch III

No	Kekerasan Tablet Ketoprofen (kp)			
	Formula A	Formula B	Formula C	Formula D
1	13,9	13,4	13,8	14,0
2	14,0	13,9	14,2	13,7
3	13,7	14,1	13,7	14,1
4	13,4	13,6	13,6	13,5
5	14,2	13,9	14,1	13,8
6	13,8	13,8	13,5	13,6
7	13,5	13,8	13,5	14,0
8	13,6	13,7	13,4	13,7
9	14,0	14,0	13,9	13,9
10	13,8	13,9	14,0	14,1
$\bar{X} \pm SD$	$13,79 \pm 0,2470$	$13,81 \pm 0,2025$	$13,77 \pm 0,2751$	$13,84 \pm 0,2119$
SD rel (%)	1,7910	1,4662	1,9976	1,5309

LAMPIRAN C
HASIL UJI KERAPUHAN TABLET KETOPROFEN

Batch I

Formula	Replikasi	Berat awal (gram)	Berat akhir (gram)	Kerapuhan (%)	$\bar{X} \pm SD$
A	1	6,035	6,024	0,182	0,16 ± 0,02
	2	5,962	5,953	0,151	
	3	6,043	6,034	0,149	
B	1	5,807	5,797	0,172	0,16 ± 0,01
	2	5,941	5,932	0,151	
	3	5,784	5,775	0,156	
C	1	6,023	6,012	0,183	0,17 ± 0,02
	2	5,980	5,971	0,150	
	3	6,032	6,022	0,166	
D	1	6,042	6,032	0,165	0,17 ± 0,01
	2	5,997	5,987	0,167	
	3	5,973	5,963	0,167	

Batch II

Formula	Replikasi	Berat awal (gram)	Berat akhir (gram)	Kerapuhan (%)	$\bar{X} \pm SD$
A	1	5,981	5,972	0,150	0,17 ± 0,02
	2	6,015	6,003	0,199	
	3	5,948	5,938	0,168	
B	1	5,962	5,952	0,168	0,17 ± 0,01
	2	5,997	5,987	0,168	
	3	6,001	5,990	0,183	
C	1	5,899	5,890	0,152	0,16 ± 0,01
	2	5,971	5,962	0,151	
	3	5,993	5,983	0,167	
D	1	6,012	6,001	0,183	0,17 ± 0,02
	2	5,992	5,982	0,167	
	3	5,966	5,957	0,151	

Batch III

Formula	Replikasi	Berat awal (gram)	Berat akhir (gram)	Kerapuhan (%)	$\bar{X} \pm SD$
A	1	5,942	5,932	0,168	0,17 ± 0,02
	2	6,019	6,010	0,149	
	3	5,984	5,973	0,184	
B	1	6,003	5,992	0,183	0,17 ± 0,02
	2	5,950	5,941	0,151	
	3	5,991	5,981	0,167	
C	1	5,990	5,979	0,184	0,17 ± 0,02
	2	6,028	6,018	0,166	
	3	5,998	5,989	0,150	
D	1	5,927	5,916	0,185	0,17 ± 0,01
	2	5,981	5,971	0,167	
	3	5,991	5,981	0,167	

LAMPIRAN D
HASIL UJI KESERAGAMAN UKURAN TABLET KETOPROFEN

Batch I

No	Ukuran Tablet Ketoprofen (cm)							
	FA		FB		FC		FD	
	Diameter	Tebal	Diameter	Tebal	Diameter	Tebal	Diameter	Tebal
1	0,90	0,48	0,91	0,47	0,90	0,46	0,90	0,46
2	0,90	0,47	0,90	0,48	0,90	0,46	0,91	0,47
3	0,91	0,46	0,91	0,47	0,90	0,47	0,90	0,48
4	0,91	0,48	0,91	0,46	0,91	0,47	0,90	0,48
5	0,91	0,46	0,90	0,47	0,90	0,47	0,90	0,47
6	0,90	0,47	0,90	0,46	0,90	0,48	0,91	0,47
7	0,91	0,47	0,90	0,48	0,91	0,46	0,91	0,46
8	0,91	0,48	0,91	0,47	0,91	0,47	0,91	0,46
9	0,91	0,46	0,91	0,47	0,90	0,47	0,90	0,47
10	0,91	0,48	0,90	0,47	0,90	0,46	0,91	0,48
\bar{X}	0,91	0,47	0,91	0,47	0,90	0,47	0,91	0,47
SD	0,0048	0,0088	0,0053	0,0067	0,0048	0,0067	0,0053	0,0082

Batch II

No	Ukuran Tablet Ketoprofen (cm)							
	FA		FB		FC		FD	
	Diameter	Tebal	Diameter	Tebal	Diameter	Tebal	Diameter	Tebal
1	0,91	0,47	0,90	0,47	0,90	0,48	0,90	0,47
2	0,90	0,48	0,90	0,48	0,90	0,46	0,90	0,46
3	0,91	0,46	0,91	0,48	0,91	0,46	0,90	0,48
4	0,91	0,46	0,91	0,46	0,91	0,47	0,91	0,48
5	0,90	0,48	0,91	0,47	0,91	0,48	0,90	0,47
6	0,90	0,47	0,90	0,47	0,90	0,48	0,90	0,46
7	0,91	0,47	0,91	0,48	0,91	0,47	0,91	0,46
8	0,91	0,47	0,91	0,46	0,90	0,47	0,90	0,47
9	0,90	0,48	0,90	0,47	0,90	0,47	0,91	0,47
10	0,91	0,48	0,90	0,48	0,91	0,48	0,91	0,48
\bar{X}	0,91	0,47	0,91	0,47	0,91	0,47	0,90	0,47
SD	0,0052	0,0079	0,0053	0,0079	0,0053	0,0079	0,0052	0,0082

Batch III

Ukuran Tablet Ketoprofen (cm)								
No	FA		FB		FC		FD	
	Diameter	Tebal	Diameter	Tebal	Diameter	Tebal	Diameter	Tebal
1	0,91	0,48	0,91	0,47	0,90	0,46	0,90	0,48
2	0,90	0,47	0,91	0,48	0,90	0,47	0,91	0,47
3	0,90	0,48	0,91	0,48	0,91	0,47	0,91	0,46
4	0,91	0,48	0,90	0,46	0,91	0,48	0,91	0,48
5	0,91	0,47	0,90	0,47	0,91	0,47	0,91	0,47
6	0,90	0,46	0,91	0,48	0,90	0,48	0,90	0,48
7	0,91	0,47	0,91	0,47	0,91	0,48	0,90	0,48
8	0,90	0,47	0,90	0,47	0,90	0,47	0,91	0,48
9	0,90	0,47	0,91	0,48	0,90	0,47	0,90	0,47
10	0,91	0,48	0,90	0,46	0,91	0,48	0,91	0,48
\bar{X}	0,91	0,47	0,91	0,47	0,91	0,47	0,91	0,48
SD	0,0053	0,0067	0,0052	0,0079	0,0053	0,0067	0,0052	0,0071

LAMPIRAN E
HASIL UJI WAKTU HANCUR TABLET KETOPROFEN

Batch I

Replikasi	Waktu Hancur (menit)			
	Formula A	Formula B	Formula C	Formula D
1	80	86	97	117
2	78	89	103	114
3	84	91	99	118
$\bar{X} \pm SD$	$80,67 \pm 3,0551$	$88,67 \pm 2,5166$	$99,67 \pm 3,0551$	$116,33 \pm 2,0817$

Batch II

Replikasi	Waktu Hancur (menit)			
	Formula A	Formula B	Formula C	Formula D
1	81	88	101	113
2	86	92	97	115
3	79	95	105	116
$\bar{X} \pm SD$	$82,00 \pm 3,6056$	$91,67 \pm 3,5119$	$101,00 \pm 4,00$	$114,67 \pm 1,5275$

Batch III

Replikasi	Waktu Hancur (menit)			
	Formula A	Formula B	Formula C	Formula D
1	83	89	98	120
2	81	93	103	119
3	77	91	101	117
$\bar{X} \pm SD$	$80,33 \pm 3,0551$	$91,00 \pm 2,00$	$100,67 \pm 2,5166$	$118,67 \pm 1,5275$

LAMPIRAN F
HASIL PENETAPAN KADAR TABLET LEPAS LAMBAT
KETOPROFEN

Batch I

Formula	Replikasi	Absorbansi	Csampil (µg/ml)	Cteoritis (µg/ml)	Kadar (%)	$\bar{X} \pm SD$	SD rel (%)
A	1	0,458	8,2075	8,2133	99,93	100,39	0,9773
	2	0,460	8,2433	8,2667	99,72	±	
	3	0,463	8,2970	8,1733	101,51	0,9811	
B	1	0,457	8,1896	8,2400	99,39	99,86	0,7250
	2	0,460	8,2433	8,1867	100,69	±	
	3	0,456	8,1717	8,2133	99,49	0,7239	
C	1	0,456	8,1717	8,2133	99,49	99,53	0,2809
	2	0,459	8,2254	8,2400	99,82	±	
	3	0,452	8,1002	8,1600	99,27	0,2795	
D	1	0,461	8,2612	8,2933	99,61	99,86	0,4399
	2	0,457	8,1896	8,1600	100,36	±	
	3	0,452	8,1002	8,1333	99,59	0,4393	

Batch II

Formula	Replikasi	Absorbansi	Csampil (µg/ml)	Cteoritis (µg/ml)	Kadar (%)	$\bar{X} \pm SD$	SD rel (%)
A	1	0,461	8,2612	8,1867	100,91	101,09	0,1646
	2	0,459	8,2254	8,1333	101,13	±	
	3	0,464	8,3148	8,2133	101,24	0,1664	
B	1	0,461	8,2612	8,1333	101,57	100,84	1,0672
	2	0,463	8,2970	8,1867	101,35	±	
	3	0,458	8,2075	8,2400	99,61	1,0762	
C	1	0,461	8,2612	8,1600	101,24	101,13	0,5009
	2	0,455	8,1538	8,1067	100,58	±	
	3	0,458	8,2075	8,0800	101,58	0,5066	
D	1	0,451	8,0823	8,0267	100,69	100,76	0,3315
	2	0,462	8,2791	8,1867	101,13	±	
	3	0,456	8,1717	8,1333	100,47	0,3341	

Batch III

Formula	Replikasi	Absorbansi	Csampil (µg/ml)	Cteoritis (µg/ml)	Kadar (%)	$\bar{X} \pm SD$	SD rel (%)
A	1	0,456	8,1717	8,1867	99,82	100,04	0,6773
	2	0,459	8,2254	8,2667	99,50	\pm	
	3	0,462	8,2791	8,2133	100,80	0,6776	
B	1	0,454	8,1360	8,1600	99,71	100,54	0,8688
	2	0,462	8,2791	8,2400	100,47	\pm	
	3	0,468	8,3864	8,2667	101,45	0,8736	
C	1	0,456	8,1717	8,2267	99,33	100,09	0,8873
	2	0,460	8,2433	8,2533	99,88	\pm	
	3	0,467	8,3685	8,2800	101,07	0,8881	
D	1	0,450	8,0644	8,0267	100,47	99,95	0,4549
	2	0,454	8,1360	8,1600	99,71	\pm	
	3	0,459	8,2254	8,2533	99,66	0,4569	

LAMPIRAN G
CONTOH PERHITUNGAN

Contoh perhitungan sudut diam:

Formula A:

$$W \text{ persegi panjang} = 4,93 \text{ gram}$$

$$W \text{ lingkaran} = 0,86 \text{ gram}$$

$$\text{Luas persegi panjang} = 27,9 \times 21,5 = 599,85 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas lingkaran} = \frac{0,86}{4,93} \times 599,85 = 104,64 \text{ cm}^2$$

$$A = \pi \cdot r^2$$

$$r^2 = \frac{A}{\pi} = \frac{104,64}{3,14} = 33,32 \text{ cm}^2$$

$$r = 5,77 \text{ cm}$$

$$\text{tg } \alpha = \frac{t}{r} = \frac{4,2}{5,77} = 0,7276$$

$$\alpha = 36,05^\circ$$

Contoh perhitungan indeks kompresibilitas:

Formula A :

$$\text{Berat gelas} = 94,85 \text{ g } (W_1)$$

$$\text{Berat gelas + granul} = 139,84 \text{ g } (W_2)$$

$$V_1 = 100 \text{ ml}$$

$$V_2 = 90 \text{ ml}$$

$$\text{Bj nyata} = \frac{(W_2 - W_1)}{V_1} = \frac{(139,84 - 94,85)}{100} = 0,4499$$

$$\text{Bj mampat} = \frac{(W_2 - W_1)}{V_2} = \frac{(139,84 - 94,85)}{90} = 0,4999$$

$$\% \text{ kompresibilitas} = \left(1 - \frac{B_{j.nyata}}{B_{j.mampat}} \right) \times 100\% = 10,0\%$$

Contoh perhitungan akurasi & presisi:

%	Bahan aktif (mg)	Matriks (mg)	+Dapar fosfat pH 7,4 ad	Pipet	+Dapar fosfat pH 7,4 ad	Konsentrasi (ppm)
100	100	2000	100	0,08	10	14

$$\text{Absorbansi} = 0,478 \rightarrow y = 0,05586x - 0,0008$$

$$\text{Konsentrasi sebenarnya} = 8,2075 \text{ ppm}$$

$$\text{Konsentrasi teoritis} = 8,2533 \text{ ppm}$$

$$\begin{aligned} \% \text{ perolehan kembali} &= (\text{Csebenarnya} / \text{Cteoritis}) \times 100\% \\ &= (8,2075 / 8,2533) \times 100\% \\ &= 99,44 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Untuk menghitung \% KV} &= \frac{SD}{\bar{X}} \times 100\% \\ &= \frac{0,4483}{99,98} \times 100\% \\ &= 0,4484 \% \end{aligned}$$

Contoh perhitungan % obat terlepas:

$$\% \text{ obat terlepas} = \frac{W_t}{\frac{PK}{100} \times \text{dosis}} \times 100\%$$

Formula A replikasi 1 pada t = 30 menit

$$\% \text{ obat terlepas} = \frac{25,5798}{\frac{100,51}{100} \times 100} \times 100\% = 25,45\%$$

Contoh perhitungan AUC pada disolusi:

Rumus: $\frac{W_{t_n} + W_{t_{n-1}}}{2} \times t_n - t_{n-1}$

Formula A *batch* 1

$$W_{t_{n-1}} = 25,5798$$

$$W_{t_n} = 32,1733$$

$$t_n = 60 \text{ menit}$$

$$t_{n-1} = 30 \text{ menit}$$

$$\begin{aligned} \text{AUC} &= \frac{32,1733 + 25,5798}{2} \times (60 - 30) \\ &= 866,296 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas } \square &= 360 \times \text{penetapan kadar} \times \text{dosis} \\ &= 360 \times 100,51\% \times 100 \text{ mg} \\ &= 36183,6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \% \text{ ED Formula A } \textit{batch} 1 &= \left(\sum \text{AUC} / \text{luas } \square \right) \times 100\% \\ &= (20769,6879 / 36183,6) \times 100\% \\ &= 57,40 \% \end{aligned}$$

Persamaan orde nol :

Rumus: $C_t = C_0 + k \cdot t$

Dari persamaan regresi $\ln C_t$ *versus* t (waktu), maka didapatkan suatu persamaan regresi dan nilai r , *slope* serta *intersept*. Nilai k_{diss} adalah *slope*.

Perhitungan persamaan orde satu:

Rumus: $\ln (\bar{X} - C_t) = \ln C_0 - k \cdot t$

Dari persamaan regresi $\ln (\bar{X} - C_t)$ versus t (waktu), maka didapatkan suatu persamaan regresi dan nilai r , *slope* serta *intersept*. Nilai k_{diss} adalah $-\text{slope}$.

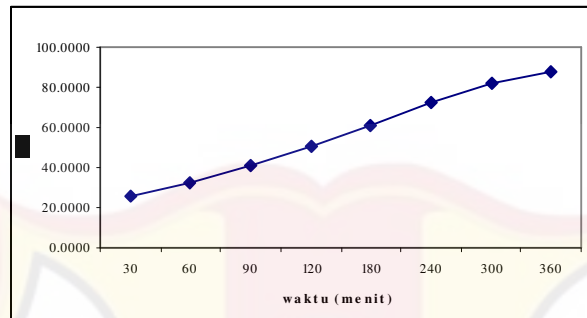
\bar{X} adalah rata-rata penetapan kadar.



LAMPIRAN H

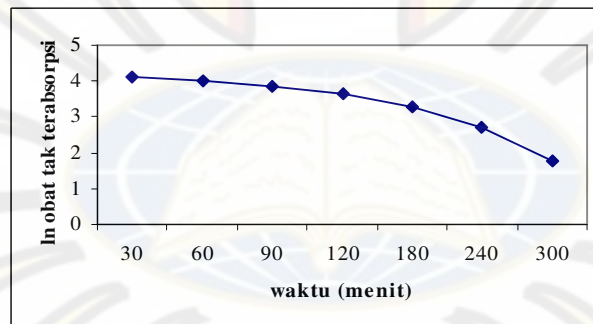
PERSAMAAN FORMULA A

Persamaan Orde Nol



$r = 0,9902$
 $r \text{ tabel} = 0,404$

Persamaan Orde Satu

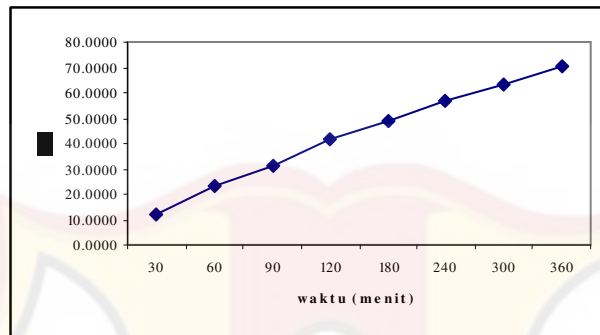


$r = 0,9955$
 $r \text{ tabel} = 0,404$

LAMPIRAN I

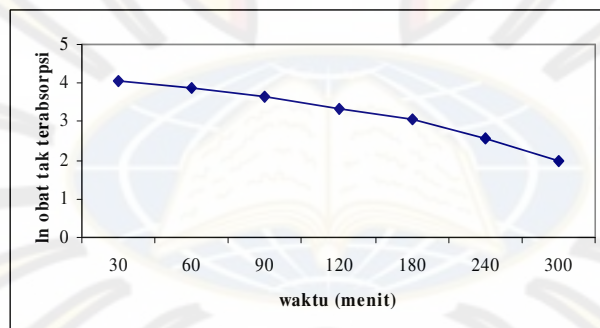
PERSAMAAN FORMULA B

Persamaan Orde Nol



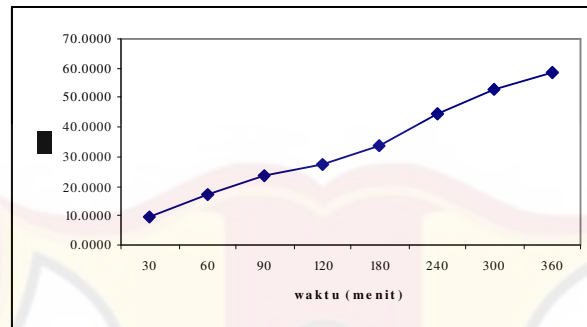
$r = 0,9703$
 $r \text{ tabel} = 0,404$

Persamaan Orde Satu



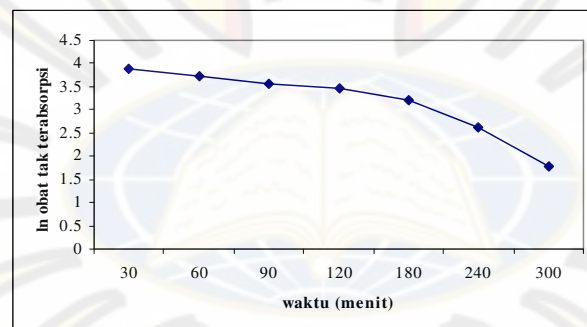
$r = 0,9939$
 $r \text{ tabel} = 0,404$

LAMPIRAN J
PERSAMAAN FORMULA C
 Persamaan Orde Nol



$r = 0,9948$
 $r \text{ tabel} = 0,404$

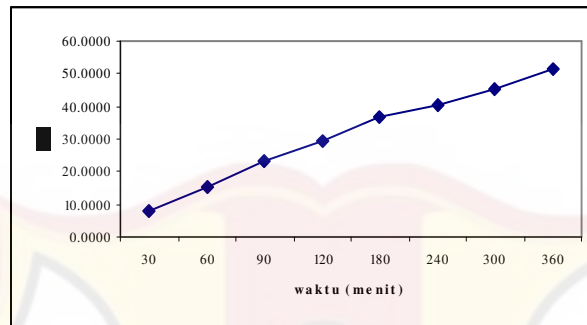
Persamaan Orde Satu



$r = 0,9975$
 $r \text{ tabel} = 0,404$

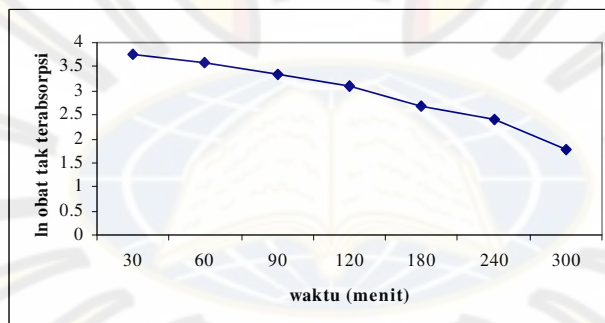
LAMPIRAN K
PERSAMAAN FORMULA D

Persamaan Orde Nol



$r = 0,9699$
 $r \text{ tabel} = 0,404$

Persamaan Orde Satu



$r = 0,9866$
 $r \text{ tabel} = 0,404$

LAMPIRAN L
SERTIFIKAT ANALISIS KETOPROFEN



429/09
Baselux S.A. Lugano Branch
Corso Elvezia 16
CH-6900 Lugano
Tel. +41 91 910 18 20
Fax +41 91 910 18 21
E-mail: info@baselux.ch
Swiss VAT nr. 587 229
European VAT Reg. nr. GB 832 7592 11

ANALYSIS CERTIFICATE

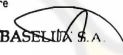
Product: KETOPROFEN

Manufacturing date: July 2008
Retest date: July 2011

Batch Nr: 0900219001
Quantity: 10.00 KGR

ANALYTICAL DATA	SPECIFICATIONS	RESULTS
DESCRIPTION	White or almost white crystalline powder	Conforms
IDENTIFICATION	IR: Conforms to the standard UV: Conforms to the standard	Conforms Conforms
MELTING POINT	93.0 - 96.0 °C	94.6 - 95.1°C
SULPHATED ASH	Not more than 0.1 %	0.04 %
LOSS ON DRYING	Not more than 0.5 %	0.15 %
RELATED SUBSTANCES	As per BP specifications	Conforms
ASSAY	98.5 - 100.5% on dried substance	99.33 %
BULK-DENSITY LOOSE	0.19 - 0.25 g/ml	0.20 g/ml
BULK-DENSITY TAPPED	0.29 - 0.36 g/ml	0.31 g/ml
REMARKS	This product complies with BP93	

Technical Director Signature


BASELUX S.A.

LAMPIRAN M
SERTIFIKAT ANALISIS LOW METHOXYL PECTIN

degussa.
creating essentials

ANALYSIS CERTIFICATE
Ref certificat 50731

PRODUCT : UNIPECTINE OB 800
Batch N° : 50252231/1
Prepared for: PT. MAKMUR PANGAN YOUR PURCHASE: PT/7/2/05
 K HARISMA
Order N° : 021775550010 EX WORKS

1. ANALYTICAL CHARACTERISTICS:
ASPECT: a white cream to light brown powder

PARTICLE SIZE 315µ	%	≤1
LOSS ON DRYING (2h at 105°C)	%	9.5
PH 1% SOLUTION IN DE-IONIZED WATER(20°C)	pH	4.7
ESTERIFICATION DEGREE of the lot	%	40

2. STATISTICAL CHARACTERISTICS:
HEAVY METALS:
Arsenic(As) : under 3 ppm
Copper(Cu)+Zinc(Zn) : under 50 ppm including Zn : under 25 ppm
Lead(Pb) : under 5 ppm
Cadmium : under 1 ppm
BACTERIOLOGY:
Total micro-organisms(per gram) : under 1000/g
Pathogen germs (Salmonella,E.Coli,...) : absence/25g
Yeast and moulds : under 100/g

DEGUSSA TEXTURANT SYSTEMS FRANCE SAS
Société par Actions Simplifiée au capital de 80 182 300 Euros
Quartier Valmy - 32, Place Ronde
92035 PARIS LA DEFENSE (France)
Tél : +33 (0)1.71.00.45.00 - Fax : +33 (0)1.71.00.46.60

Quality Manager
Redon plant
22 FEBRUARY 2005

LAMPIRAN N
SERTIFIKAT ANALISIS KALSIMUM SULFAT



CERTIFICATE OF ANALYSIS /
INSPECTION CERTIFICATE B acc. to EN10204

RdH Laborchemikalien GmbH & Co. KG D-36918 Seelze
Telefon: 440 5137 8239-0

P.T. INDOFA UTAMA MULTI CORP.
JALAN JAWA NO. 10
P.O. BOX 368

SURABAYA 60284

INDONESIEN

Article/Product: 31221 Batch : 00370

Calcium sulfate-2-hydrate analytical reagent, Reag. ACS

This quality certificate is valid for the time of delivery

assay		100.2	%
insoluble in HCl	<	0.02	%
free acid (as H ₂ SO ₄)	<	0.01	%
copper (Cu)	<	0.0005	%
iron (Fe)	<	0.0005	%
potassium (K)	<	0.002	%
magnesium (Mg)	<	0.002	%
sodium (Na)	<	0.02	%
lead (Pb)	<	0.0002	%
zinc (Zn)	<	0.0005	%
heavy metals (as Pb)	<	0.001	%
carbonate (as CO ₂)	<	0.005	%
chloride (Cl)	<	0.002	%
nitrate (NO ₃)	<	0.005	%
Mg and alkali salts (SO ₄)	<	0.2	%

identity/purity requirements of the complying
pharmacopoeias/codices as mentioned above

- We herewith confirm that the delivery is effected according to the technical delivery conditions agreed.
- The batch from which we delivered, showed the above-mentioned values.
- Particular properties of the products or the suitability for a particular area of application are not assured.
- We guarantee a proper quality within our General Conditions of Sales.

RdH Laborchemikalien GmbH & Co. KG
Quality Assurance



[Signature]
Dr. G. G. G.

Works Inspector

LAMPIRAN O
SERTIFIKAT ANALISIS POLIVINIL PIROLIDON K-30

杭州南杭化工有限公司
HANG INDUSTRIAL CO.,LTD
 中国杭州市西湖区周浦乡姚家坞

CERTIFICATE OF ANALYSIS

POLIVINYL PIROLIDONE K-30 USP/BP			
Batch No.	20051213	Quantity	2025KGS
Manufacture Date	DEC.,2005	Expiry Date	DEC.,2008
ITEM	SPECIFICATIONS		TEST RESULTS
Water	5% max	2.8%	
Residue	0.1% max	0.02%	
K-Value	27-32	30.7	
Heavy metals(Lead)	10ppm max	Complies	
Nitrogen	11.5%-12.8%	12.2%	
Vinylpyrrolidone	0.2% max	0.032%	
Aldehydes	0.05% max	Complies	
Ph Value	3.0-7.0	3.62	
Hydrazine	1ppm max	Complies	
Peroxides	400ppm max	Complies	
Microbial Limits(By annual verification test)	Salmonella	Negative	
	Coli	Negative	
	Coliforms <1CFU/gm	Conform	
	Standard Plate Count<10,000CFU/gm	Conform	
	Mold & Yeast <1,000 CFU/gm	Conform	
Conclusion: IT CONFORMS USP/BP			


Analyst: Wang liu ling

Checker: li ling

Head of Q.C. Dept: Wang xiao fang

megAsetia
 PT. MEGASETIA AGUNG KINER

LAMPIRAN P
SERTIFIKAT ANALISIS TALKUM

 **SUN PLAN DEVELOPMENT LTD.**

CERTIFICATE OF ANALYSIS


INVOICE NO. 1514

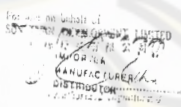
TO: PT BRATACO JL. KELENTENG NO. 3
BANDUNG QQ PT BRATACO JL. MANGGA
BESAR V/5 JAKARTA, INDONESIA
NPWP01.130.689.1-032.001

RE: 48 MT TALC POWDER HAICHEN SHIPPED PER V.SI."HUANDAO" V.3192 FROM BAYUQUAN,
CHINA SEAPORT TO TG.PRIK PORT, JAKARTA, INDONESIA ON/ABOUT 18 OCT 2003
DRAWN UNDER IRREVOCABLE DC NO.02/03U/0645 DD 19SEPT03 OF BANK NISP PT (SWIFT
ADDRESS : NISPIDJA)

COMMODITY : TALC POWDER HAICHEN
QUANTITY : 48 MT

SiO ₂ :	60.1%
MgO :	30.8%
WHITENESS :	92.6%
CaO :	0.4%
LOI :	0.26%
Al ₂ O ₃ :	0.3%
LOI :	6.0%
FINENESS :	98.5% PASSING THROUGH 325 MESH
PH :	7.9
MOISTURE :	0.38%
ASBESTOS :	FREE

 **BRATACO**
IMPORTER
MANUFACTURER
DISTRIBUTOR



107

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA

LAMPIRAN Q

SERTIFIKAT ANALISIS MAGNESIUM STEARAT



QUALITÄTSMANAGEMENT

CERTIFICATE OF ANALYSIS

customer: PT BRATACO

contact person:

FAX:

your order-number: PTB0735/V1104

our order-number: 4011746

delivered on: 04.08.2004

quantity: 9000

brand: LIGA MAGNESIUM STEARATE MF-2-V VEGETABLE

charge-no. C447176

manufacturing date: 2004-07-19

expiry date: 2006-07-19

product is in accordance with the USP27/NF22/BP2003/Ph.Eur 4rd ed./DAB10/JP 14th. ed./FCC 5th. ed.

parameter	unit	method	result
refractometric index A	nD	Ph.Eur	59
metal reaction		USP/NF	passes test
retention time GC		USP/NF	retentions match
identity	ml 0,01N HCl	Ph.Eur	<0,5
alkalinity	ml 0,01 N NaOH	Ph.Eur	<0,5
heavy metals as Pb	ppm	JP	<20
lead	ppm	BAE 300-B	<1
cadmium	ppm	BAE 300-B	<1
nickel	ppm	BAE 300-B	<1
chloride	%	Ph.Eur	<0,1
phosphate	%	Ph.Eur	<0,5
acid value of the fatty acid	mg KOH/g	Ph.Eur	204,8
relative content of stearic acid	%	USP/NF	65,1
rel. cont. of stearic and palmitic acid	%	USP/NF	98,9
aerobic microbial count	cfu/g	USP/NF	<10
yeasts & molds	cfu/g	USP/NF	105
Escherichia coli	cfu/g	USP/NF	absent
Salmonella Species	cfu/g	USP/NF	absent
organic volatile impurities		USP/NF	meets USP/NF
loss on drying	%	BAE 600	3,9
magnesium content	%	BAE 200 c	4,7
free fatty acid	%	BAE 400	0,6
free residue at 200 mesh	%	BAE 605	0,2
bulk density tapped	g/ml	BAE 611a	0,32
specific surface area BET	qm/g	USP/NF	10,0
contamination		BAE 801	in accordance

Venlo, 27.08.04

data of the above mentioned delivery are based upon careful test according to the guidelines of our quality assurance system. They do not release the customer from entry control. Besides we do not guarantee special properties for concrete applications.
This certificate was issued by EDV and does not bear a signature.



BRATACO
IMPORTER
MANUFACTURER
DISTRIBUTOR

LAMPIRAN R
SERTIFIKAT ANALISIS LAKTOSA



DMV INTERNATIONAL

Certificate of analysis

Page 2/2

Issue date
18.02.2005
Purchase order
002879/PH/01578
Delivery item
80270238 000020
Order item
231054 000020
Total Quantity Item
16.000 KG

Lots: 10209286
Manufacture date: 01.2005

Quantity: 16.000 KG
Expiry date: 12.2007

Characteristic	Unit	Lower Limit	SPECIFICATION		Value
			Upper Limit		
Particle size (PSD)	% <250 µm	%	99,0	100,0	100,0
Standard plate count	cfu/g	0	100		<10
Yeasts and Moulds	cfu/g	0	10		<10
Enterobacteriaceae	cfu/g	0	1		0
E. coli in 10 g					negative
Salmonella in 100g					negative

J. Hermans
QA Manager

(This is an electronic document)

© Copyright: DMV INTERNATIONAL GmbH



LAMPIRAN S

SERTIFIKAT ANALISIS NATRIUM HIDROKSIDA



Certificate

Product Name Sodium hydroxide,
Product Number puriss. p.a., ACS reagent, reag. Ph. Eur., (K ≤0.02%), ≥99%, pellets
Product Brand 30620
CAS Number Riedel-de Haën
Molecular Formula 1310-73-2
Molecular Weight NaOH
40.00

assay Reag. ACS, Reag. Ph. Eur.
99.1 %
assay of Na₂CO₃ < 1 %
aluminium (Al) < 0.0005 %
arsenic (As) < 0.0001 %
calcium (Ca) < 0.0005 %
copper (Cu) < 0.0005 %
iron (Fe) < 0.0005 %
mercury (Hg) < 0.000005 %
potassium (K) < 0.02 %
magnesium (Mg) < 0.0005 %
nickel (Ni) < 0.0005 %
lead (Pb) < 0.0002 %
zinc (Zn) < 0.0005 %
heavy metals (as Pb) < 0.0005 %
heavy metals (as Ag) < 0.002 %
chloride (Cl) < 0.0005 %
phosphate (PO₄) < 0.0005 %
silicate (as SiO₂) < 0.001 %
sulfate (SO₄) < 0.0005 %
total N < 0.0003 %
appearance of the solution complying
Identity, assay and impurities are complying to the monographs of the
above mentioned pharmacopeias/codices.
QC-Releasedate 15.May.07
rec. Retest Date 01.Sep.10

Andreas Tomczak
Quality Manager
Seelze Germany

LAMPIRAN T
SERTIFIKAT ANALISA KALIUM DIHIDROGEN FOSFAT

Certificate Of Analysis

Page 1 of 1

Certificate

Product Name	Potassium phosphate monobasic, puriss. p.a., reag. ISO, reag. Ph. Eur., anhydrous, buffer substance, 99.5-100.5% (calc. on dry substance)
Product Number	30407
Product Brand	Riedel-de Haën
CAS Number	7778-77-0
Molecular Formula	KH_2PO_4
Molecular Weight	136.09
assay (calc. to the dried substance)	Reag. ISO, Reag. Ph. Eur.) 99.7 %
water insoluble matter	< 0.005 %
loss on drying (130°C)	0.01 %
pH (5 %, 20°C)	4.3
arsenic (As)	< 0.00005 %
iron (Fe)	< 0.0005 %
sodium (Na)	0.002 %
heavy metals (as Pb)	< 0.0005 %
KMnO₄ red. matter (as O)	complying
chloride (Cl)	< 0.0005 %
sulphate (SO₄)	< 0.003 %
total N	< 0.001 %
appearance of the solution	complying
QC-Releasedate	Identity, assay and impurities are complying to the monographs of the above mentioned pharmacopelas/codices.
rec. Retest Date	18.Sep.06 25.Feb.10


Andreas Tomczak
Quality Manager
Seelze Germany

<http://www.sigmaaldrich.com/catalog/search/CertOfAnalysisPage/30407?LotNo=62570...> 10/22/2007

LAMPIRAN U

TABEL F

Tabel Distribusi F

Denomins for Degrees of Freedom	Numerator Degrees of Freedom								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	161.4	199.5	215.7	224.6	230.2	234.0	236.8	238.9	240.5
2	18.81	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38
3	10.73	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04
120	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.17	2.09	2.02	1.96
∞	3.84	3.00	2.60	2.37	2.21	2.10	2.01	1.94	1.88

(Sumber: John E., 1992)

LAMPIRAN V

TABEL UJI R

DEGREES OF FREEDOM (DF)	5 PERCENT	1 PERCENT	DEGREES OF FREEDOM (DF)	5 PERCENT	1 PERCENT
1	.997	.1.000	24	.388	.496
2	.950	.990	25	.381	.487
3	.878	.959	26	.374	.478
4	.811	.917	27	.367	.470
5	.754	.874	28	.361	.463
6	.707	.834	29	.355	.456
7	.666	.798	30	.349	.449
8	.632	.765	35	.325	.418
9	.602	.735	40	.304	.393
10	.576	.708	48	.288	.372
11	.553	.684	50	.273	.354
12	.532	.661	60	.250	.325
13	.514	.641	70	.232	.302
14	.497	.623	80	.217	.283
15	.482	.606	90	.205	.267
16	.468	.590	100	.195	.254
17	.456	.575	125	.174	.228
18	.444	.561	150	.159	.208
19	.433	.549	200	.138	.181
20	.423	.537	300	.113	.148
21	.413	.526	400	.098	.128
22	.404	.515	500	.088	.115
23	.396	.505	1000	.062	.081

Dikutip dari: Soedigdo & Soedigdo (1977)

LAMPIRAN W
TABEL UJI HSD (0,05)

$\begin{matrix} k \\ \text{d. k.} \end{matrix}$	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5	3.64	4.60	5.22	5.67	6.03	6.33	6.58	6.80	6.99	7.17
6	3.46	4.34	4.90	5.30	5.63	5.90	6.12	6.32	6.49	6.65
7	3.34	4.16	4.68	5.06	5.36	5.61	5.82	6.00	6.16	6.30
8	3.26	4.04	4.53	4.89	5.17	5.40	5.60	5.77	5.92	6.05
9	3.20	3.95	4.41	4.76	5.02	5.24	5.43	5.59	5.74	5.87
10	3.15	3.88	4.33	4.65	4.91	5.12	5.30	5.46	5.60	5.72
11	3.11	3.82	4.26	4.57	4.82	5.03	5.20	5.35	5.49	5.61
12	3.08	3.77	4.20	4.51	4.75	4.95	5.12	5.27	5.39	5.51
13	3.06	3.73	4.15	4.45	4.69	4.88	5.05	5.19	5.32	5.43
14	3.03	3.70	4.11	4.41	4.64	4.83	4.99	5.13	5.25	5.36
15	3.01	3.67	4.08	4.37	4.59	4.78	4.94	5.08	5.20	5.31
16	3.00	3.65	4.05	4.33	4.56	4.74	4.90	5.03	5.15	5.26
17	2.98	3.63	4.02	4.30	4.52	4.71	4.86	4.99	5.11	5.21
18	2.97	3.61	4.00	4.28	4.49	4.67	4.82	4.96	5.07	5.17
19	2.96	3.59	3.98	4.25	4.47	4.65	4.79	4.92	5.04	5.14
20	2.95	3.58	3.96	4.23	4.45	4.62	4.77	4.90	5.01	5.11
24	2.92	3.53	3.90	4.17	4.37	4.54	4.68	4.81	4.92	5.01
30	2.89	3.49	3.85	4.10	4.30	4.46	4.60	4.72	4.82	4.92
40	2.86	3.44	3.79	4.04	4.23	4.39	4.52	4.63	4.73	4.82
60	2.83	3.40	3.74	3.98	4.16	4.31	4.44	4.55	4.65	4.73
120	2.80	3.36	3.68	3.92	4.10	4.24	4.36	4.47	4.56	4.64
∞	2.77	3.31	3.63	3.86	4.03	4.17	4.29	4.39	4.47	4.55

Catatan kaki: Dari *Annals of mathematical statistics*. Diulang cetak seizin penerbit, The Institute of Mathematical Statistics.

Sumber: Scheffler (1987).

LAMPIRAN X
HASIL UJI STATISTIK KEKERASAN TABLET FORMULA A
ANTAR BATCH

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	10	137.9	13.79	0.143222
Column 2	10	138.8	13.88	0.046222
Column 3	10	137.9	13.79	0.061

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	0.054	2	0.027	0.323425	0.726431	3.354131
Within Groups	2.254	27	0.083481			
Total	2.308	29				

PENGUJIAN HIPOTESA :

a. $H : \pi = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan EFEK yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. KESIMPULAN:

Karena $F_{hitung} < F(0.05)$ maka H diterima.

Dengan perkataan lain perlakuan-perlakuan tidak memberikan perbedaan efek yang signifikan.

LAMPIRAN Y
HASIL UJI STATISTIK KEKERASAN TABLET FORMULA B
ANTAR BATCH

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	10	137.5	13.75	0.127222
Column 2	10	137.7	13.77	0.060111
Column 3	10	138.1	13.81	0.041

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	0.018667	2	0.009333	0.122628	0.885083	3.354131
Within Groups	2.055	27	0.076111			
Total	2.073667	29				

PENGUJIAN HIPOTESA :

a. $H : \mu = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan EFEK yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. KESIMPULAN:

Karena $F_{hitung} < F(0.05)$ maka H_0 diterima.

Dengan perkataan lain perlakuan-perlakuan tidak memberikan perbedaan efek yang signifikan.

LAMPIRAN Z
HASIL UJI STATISTIK KEKERASAN TABLET FORMULA C
ANTAR BATCH

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	10	139.1	13.91	0.061
Column 2	10	138.3	13.83	0.053444
Column 3	10	137.7	13.77	0.075667

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	0.098667	2	0.049333	0.778492	0.469131	3.354131
Within Groups	1.711	27	0.06337			
Total	1.809667	29				

PENGUJIAN HIPOTESA :

a. $H : \pi = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan EFEK yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. KESIMPULAN:

Karena $F_{hitung} < F_{(0.05)}$ maka H diterima.

Dengan perkataan lain perlakuan-perlakuan tidak memberikan perbedaan efek yang signifikan.

LAMPIRAN AA
HASIL UJI STATISTIK KEKERASAN TABLET FORMULA D
ANTAR BATCH

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	10	139.3	13.93	0.042333
Column 2	10	138.3	13.83	0.066778
Column 3	10	138.4	13.84	0.044889

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	0.060667	2	0.030333	0.590909	0.560827	3.354131
Within Groups	1.386	27	0.051333			
Total	1.446667	29				

PENGUJIAN HIPOTESA :

a. $H : \mu = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan EFEK yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. KESIMPULAN:

Karena $F_{hitung} < F(0.05)$ maka H_0 diterima.

Dengan perkataan lain perlakuan-perlakuan tidak memberikan perbedaan efek yang signifikan.

LAMPIRAN AB
HASIL UJI STATISTIK KEKERASAN TABLET ANTAR
FORMULA BATCH 1

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	10	137.9	13.79	0.143222
Column 2	10	137.5	13.75	0.127222
Column 3	10	139.1	13.91	0.061
Column 4	10	139.3	13.93	0.042333

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	0.235	3	0.078333	0.838288	0.481814	2.866266
Within Groups	3.364	36	0.093444			
Total	3.599	39				

PENGUJIAN HIPOTESA :

a. $H : \mu = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan EFEK yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. KESIMPULAN:

Karena $F_{hitung} < F(0.05)$ maka H_0 diterima.

Dengan perkataan lain perlakuan-perlakuan tidak memberikan perbedaan efek yang signifikan.

LAMPIRAN AC
HASIL UJI STATISTIK KEKERASAN TABLET ANTAR
FORMULA BATCH 2

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	10	138.8	13.88	0.046222
Column 2	10	137.7	13.77	0.060111
Column 3	10	138.3	13.83	0.053444
Column 4	10	138.3	13.83	0.066778

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	0.06075	3	0.02025	0.357528	0.783984	2.866266
Within Groups	2.039	36	0.056639			
Total	2.09975	39				

PENGUJIAN HIPOTESA :

a. $H : \mu_i = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan EFEK yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. KESIMPULAN:

Karena $F_{hitung} < F(0.05)$ maka H_0 diterima.

Dengan perkataan lain perlakuan-perlakuan tidak memberikan perbedaan efek yang signifikan.

LAMPIRAN AD
HASIL UJI STATISTIK KEKERASAN TABLET ANTAR
FORMULA BATCH 3

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	10	137.9	13.79	0.061
Column 2	10	138.1	13.81	0.041
Column 3	10	137.7	13.77	0.075667
Column 4	10	138.4	13.84	0.044889

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	0.02675	3	0.008917	0.16026	0.92236	2.866266
Within Groups	2.003	36	0.055639			
Total	2.02975	39				

PENGUJIAN HIPOTESA :

a. $H : \mu_i = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan EFEK yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. KESIMPULAN:

Karena $F_{hitung} < F(0.05)$ maka H_0 diterima.

Dengan perkataan lain perlakuan-perlakuan tidak memberikan perbedaan efek yang signifikan.

LAMPIRAN AE
HASIL UJI STATISTIK KERAPUHAN TABLET FORMULA A
ANTAR *BATCH*

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	3	0.51	0.17	0
Column 2	3	0.51	0.17	0
Column 3	3	0.51	0.17	0

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	0	2	0	0	1	5.14325285
Within Groups	0	6	0			
Total	0	8				

PENGUJIAN HIPOTESA :

a. $H : \pi = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan EFEK yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. KESIMPULAN:

Karena $F \text{ hitung} < F(0.05)$ maka H diterima.

Dengan perkataan lain perlakuan-perlakuan tidak memberikan perbedaan efek yang signifikan.

LAMPIRAN AF
HASIL UJI STATISTIK KERAPUHAN TABLET FORMULA B
ANTAR *BATCH*

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	3	0.51	0.17	0
Column 2	3	0.51	0.17	0
Column 3	3	0.51	0.17	0

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	0	2	0	0	1	5.14325285
Within Groups	0	6	0			
Total	0	8				

PENGUJIAN HIPOTESA :

a. $H : \pi = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan EFEK yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. KESIMPULAN:

Karena $F \text{ hitung} < F(0.05)$ maka H diterima.

Dengan perkataan lain perlakuan-perlakuan tidak memberikan perbedaan efek yang signifikan.

LAMPIRAN AG
HASIL UJI STATISTIK KERAPUHAN TABLET FORMULA C
ANTAR *BATCH*

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	3	0.51	0.17	0
Column 2	3	0.51	0.17	0
Column 3	3	0.51	0.17	0

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	0	2	0	0	1	5.14325285
Within Groups	0	6	0			
Total	0	8				

PENGUJIAN HIPOTESA :

a. $H : \pi = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan EFEK yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. KESIMPULAN:

Karena $F \text{ hitung} < F(0.05)$ maka H diterima.

Dengan perkataan lain perlakuan-perlakuan tidak memberikan perbedaan efek yang signifikan.

LAMPIRAN AH
HASIL UJI STATISTIK KERAPUHAN TABLET FORMULA D
ANTAR *BATCH*

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	3	0.51	0.17	0
Column 2	3	0.51	0.17	0
Column 3	3	0.51	0.17	0

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	0	2	0	0	1	5.14325285
Within Groups	0	6	0			
Total	0	8				

PENGUJIAN HIPOTESA :

a. $H : \pi = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan EFEK yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. KESIMPULAN:

Karena $F \text{ hitung} < F(0.05)$ maka H diterima.

Dengan perkataan lain perlakuan-perlakuan tidak memberikan perbedaan efek yang signifikan.

LAMPIRAN AI
HASIL UJI STATISTIK KERAPUHAN TABLET ANTAR
FORMULA BATCH 1

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	3	0.51	0.17	0
Column 2	3	0.51	0.17	0
Column 3	3	0.51	0.17	0
Column 4	3	0.51	0.17	0

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	0	3	0	0	1	4.066181
Within Groups	0	8	0			
Total	0	11				

PENGUJIAN HIPOTESA :

a. $H : \mu_i = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan EFEK yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. KESIMPULAN:

Karena $F_{hitung} < F(0.05)$ maka H_0 diterima.

Dengan perkataan lain perlakuan-perlakuan tidak memberikan perbedaan efek yang signifikan.

LAMPIRAN AJ
HASIL UJI STATISTIK KERAPUHAN TABLET ANTAR
FORMULA BATCH 2

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	3	0.51	0.17	0
Column 2	3	0.51	0.17	0
Column 3	3	0.51	0.17	0
Column 4	3	0.51	0.17	0

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	0	3	0	0	1	4.066181
Within Groups	0	8	0			
Total	0	11				

PENGUJIAN HIPOTESA :

a. $H : \pi = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan EFEK yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. KESIMPULAN:

Karena $F_{hitung} < F(0.05)$ maka H diterima.

Dengan perkataan lain perlakuan-perlakuan tidak memberikan perbedaan efek yang signifikan.

LAMPIRAN AK
HASIL UJI STATISTIK KERAPUHAN TABLET ANTAR
FORMULA BATCH 3

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	3	0.51	0.17	0
Column 2	3	0.51	0.17	0
Column 3	3	0.51	0.17	0
Column 4	3	0.51	0.17	0

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	0	3	0	0	1	4.066181
Within Groups	0	8	0			
Total	0	11				

PENGUJIAN HIPOTESA :

a. $H : \mu_i = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan EFEK yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. KESIMPULAN:

Karena $F_{hitung} < F(0.05)$ maka H_0 diterima.

Dengan perkataan lain perlakuan-perlakuan tidak memberikan perbedaan efek yang signifikan.

LAMPIRAN AL
HASIL UJI STATISTIK WAKTU HANCUR TABLET FORMULA A
ANTAR *BATCH*

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	3	242	80.66667	9.333333
Column 2	3	246	82	13
Column 3	3	241	80.33333	9.333333

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	4.666667	2	2.333333	0.221053	0.807924	5.143253
Within Groups	63.33333	6	10.55556			
Total	68	8				

PENGUJIAN HIPOTESA :

a. $H : \mu = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan EFEK yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. KESIMPULAN:

Karena $F_{hitung} < F(0.05)$ maka H_0 diterima.

Dengan perkataan lain perlakuan-perlakuan tidak memberikan perbedaan efek yang signifikan.

LAMPIRAN AM
HASIL UJI STATISTIK WAKTU HANCUR TABLET FORMULA B
ANTAR *BATCH*

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	3	266	88.66667	6.333333
Column 2	3	275	91.66667	12.33333
Column 3	3	273	91	4

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	14.88889	2	7.444444	0.985294	0.426562	5.143253
Within Groups	45.33333	6	7.555556			
Total	60.22222	8				

PENGUJIAN HIPOTESA :

a. $H : \pi = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan EFEK yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. KESIMPULAN:

Karena $F_{hitung} < F(0.05)$ maka H diterima.

Dengan perkataan lain perlakuan-perlakuan tidak memberikan perbedaan efek yang signifikan.

LAMPIRAN AN
HASIL UJI STATISTIK WAKTU HANCUR TABLET FORMULA C
ANTAR BATCH

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	3	299	99.66667	9.333333
Column 2	3	303	101	16
Column 3	3	302	100.6667	6.333333

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	2.888889	2	1.444444	0.136842	0.874754	5.143253
Within Groups	63.33333	6	10.55556			
Total	66.22222	8				

PENGUJIAN HIPOTESA :

a. $H : \mu = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan EFEK yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. KESIMPULAN:

Karena $F_{hitung} < F(0.05)$ maka H_0 diterima.

Dengan perkataan lain perlakuan-perlakuan tidak memberikan perbedaan efek yang signifikan.

LAMPIRAN AO
HASIL UJI STATISTIK WAKTU HANCUR TABLET FORMULA D
ANTAR *BATCH*

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	3	349	116.3333	4.333333
Column 2	3	344	114.6667	2.333333
Column 3	3	356	118.6667	2.333333

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	24.22222	2	12.11111	4.037037	0.077481	5.143253
Within Groups	18	6	3			
Total	42.22222	8				

PENGUJIAN HIPOTESA :

a. $H : \mu_i = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan EFEK yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. KESIMPULAN:

Karena $F_{hitung} < F(0.05)$ maka H_0 diterima.

Dengan perkataan lain perlakuan-perlakuan tidak memberikan perbedaan efek yang signifikan.

LAMPIRAN AP
HASIL UJI STATISTIK WAKTU HANCUR TABLET ANTAR
FORMULA BATCH 1
PERHITUNGAN ANAVA
(Uji Waktu Hancur Tablet)

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	3	242	80.66667	9.333333
Column 2	3	266	88.66667	6.333333
Column 3	3	299	99.66667	9.333333
Column 4	3	349	116.3333	4.333333

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	2146	3	715.3333	97.54545	1.22E-06	4.066181
Within Groups	58.66667	8	7.333333			
Total	2204.667	11				

Keterangan :

Fhitung > Ftabel (0,05) sehingga H ditolak dan ada perbedaan yang bermakna antar formula

Hasil uji HSD Waktu Hancur Tablet

HSD = 6.133649

	FA	FB	FC	FD
Mean	80.66667	88.66667	99.66667	116.33333
FA		0	-8 *	-19 *
FB			0	-11 *
FC				0
FD				

* : Perbedaannya signifikan, karena selisihnya > HSD(5%)

TS : Perbedaannya tidak signifikan, karena selisihnya < HSD(5%)

HSD = 6.133649

LAMPIRAN AQ
HASIL UJI STATISTIK WAKTU HANCUR TABLET ANTAR
FORMULA BATCH 2
PERHITUNGAN ANAVA
(Uji Waktu Hancur Tablet)

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	3	246	82	13
Column 2	3	275	91.66667	12.33333
Column 3	3	303	101	16
Column 4	3	344	114.6667	2.333333

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	1743.333	3	581.1111	53.23155	1.25E-05	4.066181
Within Groups	87.33333	8	10.91667			
Total	1830.667	11				

Keterangan :

Fhitung > Ftabel (0,05) sehingga H ditolak dan ada perbedaan yang bermakna antar formula

Hasil uji HSD Waktu Hancur Tablet

HSD = 7.4836459

	FA	FB	FC	FD
Mean	82	91.66667	101	114.66667
FA	82	0	-9.66667 *	-19 *
FB	91.66667		0	-9.33333 *
FC	101			0
FD	114.66667			

* : Perbedaannya signifikan, karena selisihnya > HSD(5%)

TS : Perbedaannya tidak signifikan, karena selisihnya < HSD(5%)

HSD = 7.4836459

LAMPIRAN AR
HASIL UJI STATISTIK WAKTU HANCUR TABLET ANTAR
FORMULA BATCH 3
PERHITUNGAN ANAVA
(Uji Waktu Hancur Tablet)

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	3	241	80.33333	9.333333
Column 2	3	273	91	4
Column 3	3	302	100.6667	6.333333
Column 4	3	356	118.6667	2.333333

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	2384.667	3	794.8889	144.5253	2.63E-07	4.066181
Within Groups	44	8	5.5			
Total	2428.667	11				

Keterangan :

Fhitung > Ftabel (0,05) sehingga H ditolak dan ada perbedaan yang bermakna antar formula

Hasil uji HSD Waktu Hancur Tablet

HSD = 5.3118958

	FA	FB	FC	FD
Mean	80.333333	91	100.66667	118.66667
FA	0	-10.6667 *	-20.33333 *	38.33333 *
FB	91	0	-9.666667 *	27.666667 *
FC	100.66667		0	18 *
FD	118.66667			0

* : Perbedaannya signifikan, karena selisihnya > HSD(5%)

TS : Perbedaannya tidak signifikan, karena selisihnya < HSD(5%)

HSD = 5.3118958

LAMPIRAN AS
HASIL UJI STATISTIK PENETAPAN KADAR TABLET
FORMULA A ANTAR *BATCH*

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	3	301.16	100.3867	0.957433
Column 2	3	303.28	101.0933	0.028233
Column 3	3	300.12	100.04	0.4588

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	1.729067	2	0.864533	1.795542	0.244822	5.143253
Within Groups	2.888933	6	0.481489			
Total	4.618	8				

PENGUJIAN HIPOTESA :

a. $H : \mu = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan EFEK yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. KESIMPULAN:

Karena $F_{hitung} < F(0.05)$ maka H_0 diterima.

Dengan perkataan lain perlakuan-perlakuan tidak memberikan perbedaan efek yang signifikan.

LAMPIRAN AT
HASIL UJI STATISTIK PENETAPAN KADAR TABLET
FORMULA B ANTAR BATCH

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	3	299.57	99.85667	0.523333
Column 2	3	302.53	100.8433	1.152933
Column 3	3	301.63	100.5433	0.760933

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	1.535022	2	0.767511	0.944745	0.439852	5.143253
Within Groups	4.8744	6	0.8124			
Total	6.409422	8				

PENGUJIAN HIPOTESA :

a. $H : \mu = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan EFEK yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. KESIMPULAN:

Karena $F_{hitung} < F(0.05)$ maka H_0 diterima.

Dengan perkataan lain perlakuan-perlakuan tidak memberikan perbedaan efek yang signifikan.

LAMPIRAN AU
HASIL UJI STATISTIK PENETAPAN KADAR TABLET
FORMULA C ANTAR BATCH

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	3	298.58	99.52667	0.076633
Column 2	3	303.4	101.1333	0.258533
Column 3	3	300.28	100.0933	0.791033

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	3.984089	2	1.992044	5.006458	0.04711	5.143253
Within Groups	2.2524	6	0.3754			
Total	6.236489	8				

PENGUJIAN HIPOTESA :

a. $H : \mu = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan EFEK yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. KESIMPULAN:

Karena $F_{hitung} < F(0.05)$ maka H_0 diterima.

Dengan perkataan lain perlakuan-perlakuan tidak memberikan perbedaan efek yang signifikan.

LAMPIRAN AV
HASIL UJI STATISTIK PENETAPAN KADAR TABLET
FORMULA D ANTAR BATCH

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	3	299.56	99.85333	0.192633
Column 2	3	302.29	100.7633	0.112933
Column 3	3	299.84	99.94667	0.206033

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	1.503756	2	0.751878	4.408978	0.066388	5.143253
Within Groups	1.0232	6	0.170533			
Total	2.526956	8				

PENGUJIAN HIPOTESA :

a. $H : \pi = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan EFEK yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. KESIMPULAN:

Karena $F_{hitung} < F_{(0.05)}$ maka H diterima.

Dengan perkataan lain perlakuan-perlakuan tidak memberikan perbedaan efek yang signifikan.

LAMPIRAN AW
HASIL UJI STATISTIK PENETAPAN KADAR TABLET ANTAR
FORMULA BATCH 1

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	3	301.16	100.3867	0.957433
Column 2	3	299.57	99.85667	0.523333
Column 3	3	298.58	99.52667	0.076633
Column 4	3	299.56	99.85333	0.192633

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	1.140425	3	0.380142	0.868879	0.496034	4.066181
Within Groups	3.500067	8	0.437508			
Total	4.640492	11				

PENGUJIAN HIPOTESA :

a. $H : \mu_i = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan EFEK yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. KESIMPULAN:

Karena $F_{hitung} < F(0.05)$ maka H_0 diterima.

Dengan perkataan lain perlakuan-perlakuan tidak memberikan perbedaan efek yang signifikan.

LAMPIRAN AX
HASIL UJI STATISTIK PENETAPAN KADAR TABLET ANTAR
FORMULA BATCH 2

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	3	303.28	101.0933	0.028233
Column 2	3	302.53	100.8433	1.152933
Column 3	3	303.4	101.1333	0.258533
Column 4	3	302.29	100.7633	0.112933

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	0.3003	3	0.1001	0.257884	0.853758	4.066181
Within Groups	3.105267	8	0.388158			
Total	3.405567	11				

PENGUJIAN HIPOTESA :

a. $H : \mu_i = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan EFEK yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. KESIMPULAN:

Karena $F_{hitung} < F(0.05)$ maka H_0 diterima.

Dengan perkataan lain perlakuan-perlakuan tidak memberikan perbedaan efek yang signifikan.

LAMPIRAN AY
HASIL UJI STATISTIK PENETAPAN KADAR TABLET ANTAR
FORMULA BATCH 3

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	3	300.12	100.04	0.4588
Column 2	3	301.63	100.5433	0.760933
Column 3	3	300.28	100.0933	0.791033
Column 4	3	299.84	99.94667	0.206033

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	0.633692	3	0.211231	0.381145	0.769465	4.066181
Within Groups	4.4336	8	0.5542			
Total	5.067292	11				

PENGUJIAN HIPOTESA :

a. $H : \pi = 0$

Yang berarti tidak ada perbedaan EFEK yang signifikan sebagai akibat perbedaan perlakuan.

b. KESIMPULAN:

Karena $F_{hitung} < F(0.05)$ maka H diterima.

Dengan perkataan lain perlakuan-perlakuan tidak memberikan perbedaan efek yang signifikan.

LAMPIRAN AZ
HASIL UJI STATISTIK % ED₃₆₀
PERHITUNGAN ANAVA
(Uji Statistik % ED₃₆₀)

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	3	172.2767	57.42555	0.003813
Column 2	3	133.705	44.56833	0.001011
Column 3	3	102.9579	34.31931	0.004804
Column 4	3	94.4	31.46667	0.008633

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	1197.393	3	399.1309	56752.44	1.2E-17	4.066181
Within Groups	0.056263	8	0.007033			
Total	1197.449	11				

Keterangan :

Fhitung > Ftabel (0,05) sehingga H ditolak dan ada perbedaan yang bermakna antar formula

Hasil Uji HSD % ED₃₆₀

HSD = 0.1899475

	FA	FB	FC	FD
Mean	57.425553	44.568333	34.319307	31.46667
FA	57.425553	0	12.85722 *	23.106247 *
FB	44.568333		0	10.249027 *
FC	34.319307			0
FD	31.46667			

* : Perbedaannya signifikan, karena selisihnya > HSD(5%)

TS : Perbedaannya tidak signifikan, karena selisihnya < HSD(5%)

HSD = 0.1899475

LAMPIRAN BB
HASIL UJI STATISTIK % OBAT TERLEPAS
PERHITUNGAN ANAVA
(Uji Statistik % Obat Terlepas)

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	3	261.71	87.23667	0.064133
Column 2	3	209.69	69.89667	0.016933
Column 3	3	175.7	58.56667	0.056233
Column 4	3	153.95	51.31667	0.023033

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	2204.279	3	734.7597	18330.8	1.1E-15	4.066181
Within Groups	0.320667	8	0.040083			
Total	2204.6	11				

Keterangan :

Fhitung > Ftabel (0,05) sehingga H ditolak dan ada perbedaan yang bermakna antar formula

Hasil Uji HSD % Obat Terlepas

HSD = 0.4534716

	FA	FB	FC	FD
Mean	87.236667	69.896667	58.566667	51.316667
FA		0	17.34 *	28.67 *
FB			0	11.33 *
FC				0
FD				

* : Perbedaannya signifikan, karena selisihnya > HSD(5%)

TS : Perbedaannya tidak signifikan, karena selisihnya < HSD(5%)

HSD = 0.4534716

LAMPIRAN BC
HASIL UJI STATISTIK NILAI TETAPAN DISOLUSI
PERHITUNGAN ANAVA
 (Uji Statistik nilai tetapan disolusi)

Anova: Single Factor

SUMMARY

<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Column 1	3	0.573595	0.191198	1.89E-06
Column 2	3	0.497807	0.165936	4.01E-07
Column 3	3	0.436075	0.145358	3.34E-07
Column 4	3	0.3724	0.124133	3.05E-07

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	0.007562	3	0.002521	3732.845	6.39E-13	4.066181
Within Groups	5.4E-06	8	6.75E-07			
Total	0.007568	11				

Keterangan :

Fhitung > Ftabel (0,05) sehingga H ditolak dan ada perbedaan yang bermakna antar formula

Hasil Uji HSD Nilai Tetapan Disolusi

HSD = 0.0018613

	FA	FB	FC	FD
Mean	0.1911982	0.1659358	0.1453582	<u>0.1241331</u>
FA	0.1911982	0	0.0252624 *	-0.067919 *
FB	0.1659358	0	0.0205776 *	-0.042656 *
FC	0.1453582		0	-0.022078 *
FD	<u>0.1241331</u>			0

* : Perbedaannya signifikan, karena selisihnya > HSD(5%)

TS : Perbedaannya tidak signifikan, karena selisihnya < HSD(5%)

HSD = 0.0018613

LAMPIRAN BD
UJI F KURVA BAKU

Uji Kesamaan Regresi (Dapar Fosfat pH = 7,4)

REPLIKASI 1

KONSENTRASI	ABS	X ²	Y ²	XY
4.16	0.228	17.3056	0.0520	0.9485
6.24	0.352	38.9376	0.1239	2.1965
8.32	0.471	69.2224	0.2218	3.9187
10.40	0.568	108.1600	0.3226	5.9072
12.48	0.701	155.7504	0.4914	8.7485
		389.3760	1.2118	21.7194

REPLIKASI 2

KONSENTRASI	ABS	X ²	Y ²	XY
4.48	0.241	20.0704	0.0581	1.0797
6.72	0.384	45.1584	0.1475	2.5805
8.96	0.499	80.2816	0.2490	4.4710
11.20	0.584	125.4400	0.3411	6.5408
13.44	0.733	180.6336	0.5373	9.8515
		451.5840	1.3329	24.5235

REPLIKASI 3

KONSENTRASI	ABS	X ²	Y ²	XY
3.88	0.201	15.0544	0.0404	0.7799
5.82	0.335	33.8724	0.1122	1.9497
7.76	0.453	60.2176	0.2052	3.5153
9.70	0.537	94.0900	0.2884	5.2089
11.64	0.699	135.4896	0.4886	8.1364
		338.7240	1.1348	19.5901

	ΣX^2	ΣXY	ΣY^2	N	SSi	RD F
Regresi I	389.3760	21.7194	1.2118	5	1.1560	4
Regresi II	451.5840	24.5235	1.3329	5	1.2786	4
Regresi III	338.7240	19.5901	1.1348	5	1.0770	4
	1179.68	65.8330	3.6794		3.5115	

SSc=

3.623636
377

F=

0.191566 < F_{tabel}0,05(2;12)
362 3,89